

Aus der Staatlichen Frauenklinik und Hebammenschule Bamberg
(Direktor: Prof. Dr. H. A. Krone)

Geburtsverlauf und Komplikationen nach vorausgegangener Schnittenbindung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von

Joachim Behr
aus Bamberg

Geburtsverlauf und Komplikationen nach vorausgegangener Schnittentbindung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von

Joachim Behr
aus Bamberg



Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Prof.Dr.L.Demling

Referent: Prof.Dr.H.A.Krone

Korreferent: Prof.Dr.K.G.Ober

Tag der mündlichen Prüfung: 13.August 1974

Inhaltsübersicht:

	Seite
A. Einleitung	2
B. Untersuchungsgut und Methodik	2
C. Ergebnisse	3
1. Jährliche Geburten und Schnittentbindungen	3
2. Indikationen zur Schnittentbindung	4
3. Jährliche Verteilung der Geburten nach voraus- ausgegangener Schnittentbindung	4
4. Parität und Art der Entbindung	5
5. Altersverteilung und Entbindungsart	5
6. Zeitabstand zwischen Schnittentbindung und nachfolgender Geburt	5
7. Schwangerschaftsverlauf nach vorausge- gangener Schnittentbindung	5
8. Resectiones	5
a-k) Indikationen	7
l) Geburten nach zweimaliger Schnittent- bindung	11
m) Mortalität und Komplikationen der Re- sectio	11
9. Vaginale Entbindungen nach vorausgegangener Schnittentbindung	11
a) Lagen	11
b) Komplikationen	12
10. Uterusrupturen	12
11. Wochenbettkomplikationen	12
12. Das Neugeborene	14
D. Besprechung der Ergebnisse	16
E. Zusammenfassung	29
F. Schrifttum	31



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543108_0040

A. Einleitung

Durch Fortschritte in der Chirurgie, Anästhesiologie und Pharmakologie können heute operative Eingriffe eher gewagt werden als früher. Diese Tatsache macht sich auch bei der Indikationsstellung zur Schnittentbindung bemerkbar (DÖDERLEIN (9, 10), RAURAMO (47), DÖRING (12)).

Während die Sectiofrequenz an der Staatlichen Frauenklinik und Hebammenschule Bamberg im Jahre 1961 bei 2,6% lag, betrug diese 1972 6,0%.

Die mütterliche Mortalität bei Schnittentbindungen liegt um das 10- bis 15-fache höher als bei vaginalen Entbindungen (DÖDERLEIN u. BREITNER (11)). Dieses Risiko muß jeder Geburtshelfer kennen, wenn auch die kindliche perinatale Mortalität hierdurch entscheidend gesenkt werden kann. Zu bedenken ist hierbei auch die Größe der Klinik, da nachgewiesen ist (ELERT (15)), daß die mütterliche Mortalität in einem größeren Haus niedriger liegt als in einem kleinen.

Da mit der steigenden Zahl von Schnittentbindungen der Geburtshelfer in Zukunft immer häufiger mit der Leitung von Geburten nach vorausgegangenem Kaiserschnitt konfrontiert wird, wurde in dieser Arbeit der Frage nachgegangen, auf welche Art und Weise Schwangerschaften mit einer oder mehreren Schnittentbindungen in der Anamnese beendet wurden, und welche Komplikationen hierbei auftraten.

B. Untersuchungsgut und Methodik

Es wurden sämtliche geburtshilflichen Krankenblätter der Staatlichen Frauenklinik Bamberg aus der Zeit vom 1. Januar 1961 bis 31. Dezember 1970 ausgewertet.

In diesem Zeitraum wurden 25.803 Geburten registriert, hiervon waren 970 Schnittentbindungen (3,75%).

In insgesamt 358 Fällen handelte es sich um Geburten nach vorausgegangenem Kaiserschnitt; hierbei waren in 316 Fällen eine, in 42 Fällen in der Regel zwei Schnittentbindungen vorausgegangen.

C. Ergebnisse

1. Tabelle 1 gibt zunächst einen Überblick über die jährlichen Geburtenzahlen und den jeweiligen Anteil der Schnittentbindungen.

Tab.1 Häufigkeit der Schnittentbindungen an der Staatlichen Frauenklinik Bamberg 1961 - 1970

Jahr	Geburten	Schnittentbindungen	%
1961	2682	71	2,6%
1962	2588	66	2,5%
1963	2572	90	3,5%
1964	2679	131	4,9%
1965	2638	99	3,7%
1966	2655	96	3,6%
1967	2539	85	3,3%
1968	2583	93	3,6%
1969	2465	111	4,5%
1970	2402	128	5,3%
	25803	970	3,75%

45% der Kaiserschnitte wurden bei Erstgebärenden, 27% bei Zweit-, 12,3% bei Dritt-, 6,1% bei Viert-, 9,6% bei Fünft- und Mehrgebärenden ausgeführt.

2. Tabelle 2 zeigt die Indikationen zur Schnittentbindung in ihrer Häufigkeit.

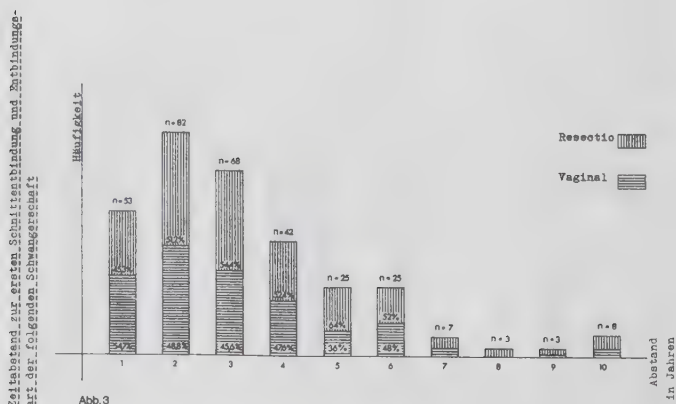
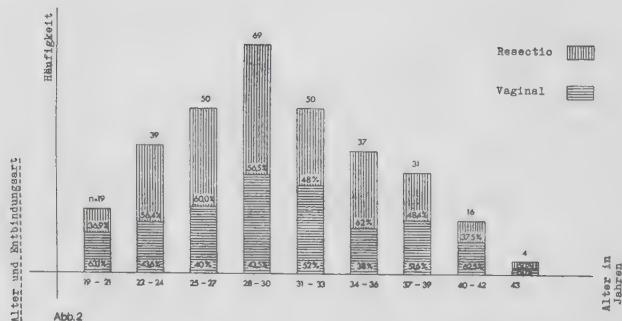
Tab.2 Häufigkeit der verschiedenen Indikationen zur Schnittentbindung

Indikation	absolut	relativ
Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken	385	39,7%
Primäre Wehenschwäche	106	10,9%
Placenta praevia	32	9,5%
Beckenendlagen	69	7,1%
Drohende kindliche Asphyxie	62	6,4%
Quer- und Schräglagen	60	6,2%
Anormale Kopflagen	52	5,3%
Vorzeitige Placentalösung	29	3,0%
Nabelschnurvorfall, Hand-u. Armvorfall	23	2,4%
Spätgestosen	22	2,3%
Blutgruppen-Inkompatibilität	16	1,6%
Uterusrupturen	4	0,4%
Sonstige	50	5,2%
Gesamt	970	100,0%

3. Tabelle 3 zeigt die jährliche Verteilung der Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung.

Tab.3 Anzahl der Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung in den Jahren 1961 - 1970.

Jahr	Geburten nach Sectio	Resectio		Vaginale Entbin.	
		abs.	rel.	abs.	rel.
1961	21	9	42,9%	12	57,1%
1962	26	15	57,7%	11	42,3%
1963	36	19	52,7%	17	47,3%
1964	39	23	59,0%	16	41,0%
1965	32	24	75,0%	8	25,0%
1966	41	26	63,4%	15	36,6%
1967	39	19	48,7%	20	51,3%
1968	45	25	55,6%	20	44,4%
1969	46	27	58,7%	19	41,3%
1970	33	22	66,7%	11	33,3%
Gesamt	358	209	58,3%	149	41,7%



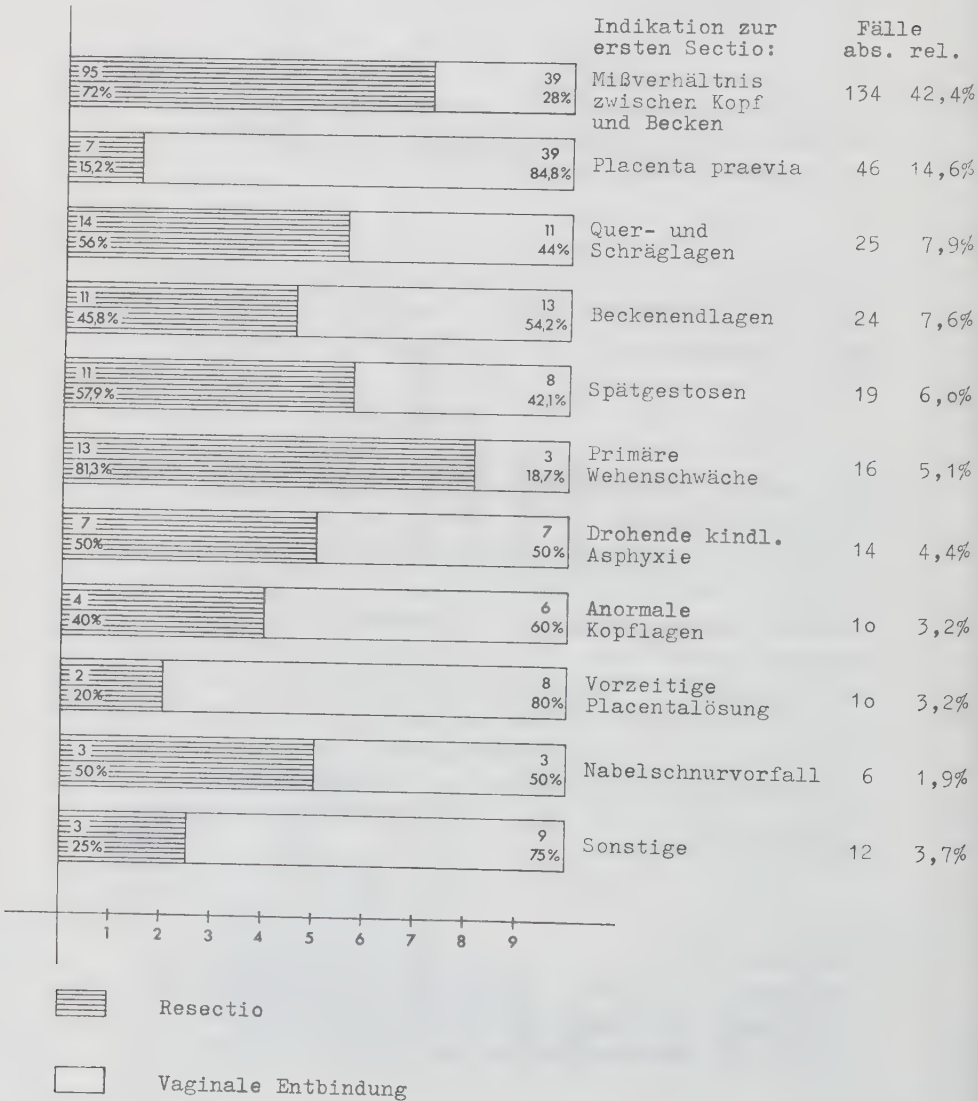
4. Abbildung 1 veranschaulicht die Verteilung der Resectiones und vaginalen Entbindungen in Abhängigkeit von der Parität.
5. Abbildung 2 gibt die Altersverteilung unserer Patientinnen und in Abhängigkeit hiervon die jeweilige Re-sectionerate wieder.
6. Abbildung 3 veranschaulicht den Zeitabstand in Jahren zwischen Schnittentbindung und nachfolgender Geburt und die Verteilung von Resectiones und vaginalen Entbindungen.
7. Verlauf der Schwangerschaft nach vorausgegangener Schnittentbindung

33 von 316 Schwangeren (10,4%) wiesen einen vollsymptomatischen EPH -Komplex auf. Blutungen am Ende der Schwangerschaft traten in 11 Fällen (3,5%) auf. 43 Gebärende (13,6%) hatten einen vorzeitigen Blasensprung. In 41 Fällen (13%) war der Verdacht auf Übertragung gegeben, insbesondere waren die Kreißenden betroffen, bei denen die Schnittentbindung wegen primärer Wehenschwäche durchgeführt worden war. Frühgeburtsbestrebungen wurden bei 14 Frauen (4,4%) beobachtet, Fehlgeburten bei 13 (3,6%).

8. Resectiones

Abbildung 4 vermittelt einen Überblick, welche Re-sectionsraten in Abhängigkeit von der Indikation zur ersten Schnittentbindung ermittelt wurden:

Resectioraten in Abhängigkeit von der Indikation zur ersten Schnittentbindung



Ausgehend von der Indikation zur ersten Schnittentbindung wird nun auf die Resectioindikationen eingegangen:

a) Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken:

Von 95 Resectiones wurden 54 primär, 41 secundär durchgeführt, wobei in 12 Fällen eine Einleitung vorausgegangen war. 39 Geburten wurden vaginal geleitet. Als Resectioindikationen ergaben sich:

	Fälle	%
Erneutes Mißverhältnis	81	60,4
Beckenendlagen	3	2,2
Anormale Kopflagen	3	2,2
Uterusruptur	1	0,8
Sonstige	7	3,2

b) Placenta praevia:

Von sieben erbeuten Kaiserschnitten wurden fünf primär ausgeführt; vier der 39 vaginalen Geburten wurden eingeleitet. Als Resectioindikationen ergaben sich:

	Fälle	%
Placenta praevia	3	6,5
Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken	1	2,2
Querlage	1	2,2
Nabelschnurvorfal	1	2,2
Blutgruppen-Ink.	1	2,2

c) Querlage:

14 der 25 Schwangerschaften wurden durch Resectio beendet, eine der vaginalen Geburten wurde eingeleitet. Als Resectioindikationen ergaben sich:

	Fälle	%
Querlagen	9	36,0
Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken	2	8,0
Nabelschnurvorfal	1	4,0
Sonstige	2	8,0

d) Beckenendlagen:

Sieben von 11 Resectiones wurden primär durchgeführt, sämtlichen sekundär durchgeführten Eingriffen gingen Einleitungen voraus. 13 Geburten wurden vaginal geleitet. Als Resectioindikationen ergaben sich:

	Fälle	%
Beckenendlagen	2	8,33
Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken	4	16,66
Querlagen	2	8,33
Prim. Wehenschwäche	1	4,15
Sonstige	2	8,33

e) Spätgestosen:

Von den 11 Resectiones wurden vier sekundär durchgeführt, in einem Fall ging eine Einleitung voraus. Acht Kreißende wurden vaginal entbunden. Als Resectioindikationen ergaben sich:

	Fälle	%
Spätgestosen	5	26,3
Primäre Wehenschwäche	3	15,8
Vorz. Placentalösung	1	5,3
Sonstige	2	10,5

f) Primäre Wehenschwäche:

Von den 13 Resectiones wurden neun sekundär, hiervon acht nach Einleitungen, ausgeführt. Drei Kreißende wurden vaginal entbunden. Als Resectioindikationen ergaben sich:

	Fälle	%
Primäre Wehenschwäche	7	43,75
Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken	3	18,75
Uterusruptur	1	6,25
Beckenendlage	1	6,25
Drohende kindl. Asphyxie	1	6,25

g) Drohende kindliche Asphyxie:

Von 14 Schwangerschaften wurden sieben durch eine wiederholte Schnittentbindung beendet; zwei Geburten waren eingeleitet worden. Als Resectioindikationen ergaben sich:

	Fälle	%
Drohende kindl. Asphyxie	2	14,3
Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken	2	14,3
Querlage	1	7,1
Placenta praevia	1	7,1
Sonstige	1	7,1

h) Anormale Kopflagen:

Hier wurden vier erneute Schnittentbindungen notwendig. Zwei Eingriffen gingen Einleitungsversuche voraus. Demgegenüber standen sechs vaginale Entbindungen, von denen eine eingeleitet worden war. In drei Fällen lautete die Indikation zur Resectio Beckenendlage, in einem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken.

i) Vorzeitige Placentalösung:

Zwei von zehn Schwangeren mußten durch Resectio wegen eines Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken entbunden werden. Eine vaginale Entbindung wurde eingeleitet.

j) Nabelschnurvorfall:

Jede der drei Resectiones wurde sekundär durchgeführt, in zwei Fällen waren Einleitungen vorausgegangen. Zwei Kreißende wurden wegen einer Beckenendlage, eine wegen primärer Wehenschwäche erneut abdominal entbunden. Von den ebenfalls drei vaginalen Entbindungen wurde eine eingeleitet.

k) Sonstige Indikationen:

Über die sonstigen Indikationen zur ersten Schnittentbindung und die Entbindungsart in der nachfolgenden Schwangerschaft gibt Tabelle 4 Aufschluß.

Tab. 4

Sectioindikation	n	Nachfolgende Geburt	
		Vaginal	Resectioindikation
Mechanische Geburts- hindernisse	2	HHL	
Myomenucleation	1	HHL	
Toxoplasmose	1	HHL	
Uterusruptur	1	HHL	
Unbekannte Indikation	4	HHL	
Rh-Inkompatibilität	1		Querlage, MHN
Exostose	1		Querlage
Uterusruptur	1		Steißlage

Abschließend stellt Tabelle 5 die beobachteten Sectio- und Resectioindikationen in ihrer Häufigkeit gegenüber.

Tab. 5 Gegenüberstellung von Sectio- und Resectioindikationen

Sectioindikation	n	%	Resectioindikation	n	%
Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken	134	42,4	Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken	96	56,5
Placenta praevia	46	14,6	Prim.Wehenschwäche	17	10,0
Quer-u.Schräglagen	25	7,9	Quer-u.Schräglagen	14	8,2
Beckenendlagen	24	7,6	Beckenendlagen	13	7,6
Spätgestosen	19	6,0	Droh.kindl.Asphyxie	6	3,5
Prim.Wehenschwäche	16	5,1	Spätgestosen	5	2,9
Droh.kindl.Asphyxie	14	4,4	Placenta praevia	5	2,9
Anormale Kopflagen	10	3,2	Anormale Kopflagen	3	1,8
Vorz.Placentalösung	10	3,2	Rh-Inkompatibilität	3	1,8
Nabelschnurvorfall	6	1,9	Nabelschnurvorfall	2	1,2
Sonstige Indikationen	12	3,7	Uterusrupturen	2	1,2
			Sonstige Indikatio- nen	4	2,4
Gesamt:	316	100,0		170	100,0

1) Geburten nach zweimaliger Schnittentbindung:

In unserem Patientengut befanden sich 42 Frauen, bei denen schon zwei Schnittentbindungen vorgenommen worden waren (siehe Abschnitt B). Der Schwangerschaftsverlauf unterschied sich nicht wesentlich von dem nach einmaliger Sectio. Das Verhältnis von Resectio zur vaginalen Entbindung betrug 39:3. Nur eine der vaginalen Geburten verlief ohne Komplikation.

Die übrigen Zahlenangaben des Abschnittes 1 werden bei den entsprechenden Kapiteln berücksichtigt.

m) Mortalität und Komplikationen bei wiederholter Schnittentbindung:

Im Patientengut wurde bei den wiederholten Schnittentbindungen kein einziger Todesfall verzeichnet.

In fünf Fällen wurde der Eingriff durch Verwachsungen erschwert. Abrasionen wurden dreimal notwendig. Eine Patientin mußte wegen einer Placenta destruens hysterektomiert werden.

17 Frauen wurden bereits beim zweiten Eingriff wegen starker Verwachsungen oder auf Wunsch sterilisiert.

9. Vaginale Entbindungen

a) Lagen:

Tabelle 6 zeigt die Verteilung der verschiedenen Lagen bei vaginalen Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung.

Tab. 6 Kindslagen bei vaginalen Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung

Gesamtzahl	Hinterhauptsl.	Beckendl.	An.Kopfl.	Gemini
149	141	3	1	4
100%	94,55%	2,0%	0,7%	2,75%

b) Komplikationen:

Tab. 7 Komplikationen der vaginalen Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung

Komplikation	Fälle	%
Sekundäre Wehenschwäche	31	20,8%
Manuelle Placentalösung	11	7,4%
Cervix-, Scheiden- und Dammrisse	8	5,4%
Abrasionen	4	2,7%
Atonien	3	2,0%

Insgesamt waren 26 Vakuumextraktionen (17,4%) notwendig; in 23 Fällen waren diese wegen Wehenschwäche, in drei Fällen wegen drohender kindlicher Asphyxie und in einem Fall wegen einer drohenden Ruptur angezeigt.

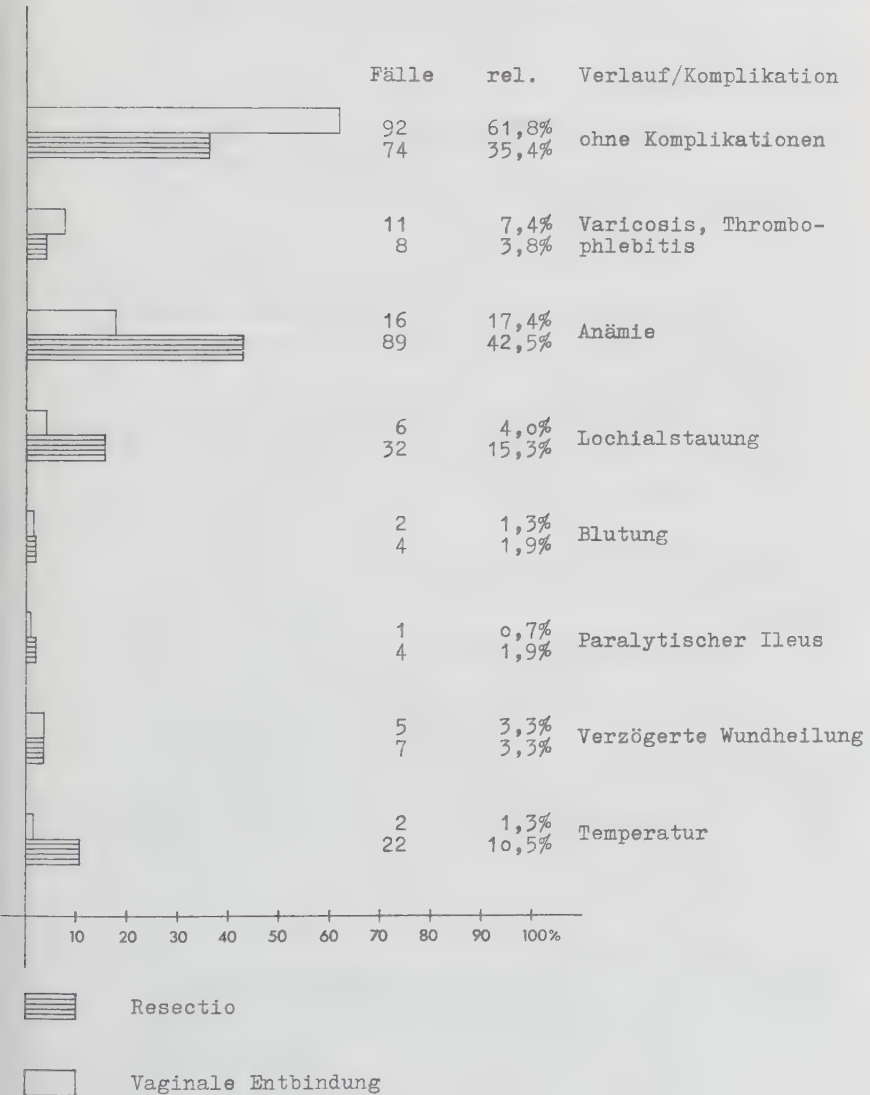
10. Uterusrupturen

Bei 358 Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung wurden drei Uterusrupturen beobachtet (0,83%). Zwei der Rupturen ereigneten sich bei der Einleitung (siehe Kasuistik), die dritte wurde post partum diagnostiziert. Insgesamt wurden 81 Geburten (22,6%) eingeleitet.

11. Das Wochenbett

Abbildung 5 gibt einen Überblick über die beobachteten Komplikationen im Wochenbett bei Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung.

Wochenbettverlauf nach vorausgegangener Schnittentbindung



12. Das Neugeborene

a) Apgar-Wert:

Über die Zustandsdiagnostik (Apgar-Werte) der Neugeborenen gibt Tabelle 8 Aufschluß.

Tab. 8 Apgar-Werte

	Vaginale Geburt	Resectio
Anzahl der Neugeborenen	153	210
Durchschnittlicher Apgar-Wert	8,27	6,96

Der durchschnittliche Apgar-Wert der 133 durch primäre Resectio entbundenen Kinder betrug 6,86, derjenige der 77 durch sekundäre Resectio geborenen 7,09.

Bei den 26 Vakuumextraktionen lag der Wert zwischen zwei und zehn Punkten, der durchschnittliche Apgar-Wert betrug 7,23.

b) Früh- und Mangelgeburten:

Aufstellung 9 zeigt die beobachteten Früh- und Mangelgeburten.

Tab. 9 Früh- und Mangelgeburten

	Vaginale Geburt	Resectio
Lebendgeborene	149	209
Früh- und Mangelgeburten	15	14
Prozentueller Anteil	10,1%	6,7%

c) Perinatale Mortalität:

Insgesamt wurden 12 kindliche Todesfälle beobachtet. Die perinatale Mortalität (n=363) betrug somit 3,3%.

Von den 210 durch Resectio geborenen Kindern waren sieben perinatal verstorben (3,3%). In vier Fällen war die Ursache bzw. eine Erythroblastose die Todesursache. In den verbliebenen drei Fällen handelte es sich um Totgeburten bei Nabelschnurvorfall, drohender kindlicher Asphyxie und Querlage mit Placenta praevia.

Bei den 153 vaginal entbundenen Kindern wurden fünf Todesfälle (3,3%) beobachtet. Hiervon waren vier Totgeburten und eine Frühgeburt.

d) Kindliche Besonderheiten:

Eine Hyperbilirubinämie trat bei sechs Neugeborenen (1,6%) auf, wobei die durch Resectio entbundenen Kinder bevorzugt waren. In sieben Fällen waren Austauschtransfusionen erforderlich. Übertragungszeichen wurden bei fünf Neugeborenen (1,4%) festgestellt. Zwei Frauen (0,6%) brachten mongoloide Kinder zur Welt. In einem Fall fand sich eine Mukoviscidose. Drei Kinder wiesen Mißbildungen auf.

e) Kindliche Gewichte:

Nach vorausgegangener einmaliger Schnittentbindung waren 171 Neugeborene (54,1%) schwerer, 141 (44,6%) leichter als bei der letzten Geburt. Vier Neugeborene besaßen das gleiche Gewicht.

Nach zweimaliger Schnittentbindung war in 15 Fällen (33,7%) das Gewicht der Kinder größer, in 27 (64,3%) kleiner als bei den zuvor geborenen Kindern.

D. Besprechung der Ergebnisse

1. Bei leicht fallender Geburtenzahl nahm die Sectiofrequenz in den letzten Jahren zu. Diese Entwicklung setzte sich im Jahre 1971 mit einer Sectarate von 5,9%, im Jahre 1972 mit 6,0% fort.

Über den gesamten Zeitraum von zehn Jahren ergibt sich eine durchschnittliche Sectiohäufigkeit von 3,75%. Wie Tabelle 10 zeigt, liegt diese durchaus im Rahmen der Angaben anderer Autoren.

Tab. 10 Sectaraten

Autor	Jahr	Sectio- rate
Huber (31)	1952	3,3%
Wendl (61)	1961	3,8%
Ganse (19)	1961	3,4%
Höhne (28)	1962	4,6%
Herre (24)	1962	2,7%
Bach u. Zeilinger (3)	1963	3,8%
Gelob (23)	1963	1,7%
Geller u. Herlyn (20)	1964	2,7%
Malagamba (38)	1964	9,1%
Leinzinger u. Lechner (36)	1966	2,2%
Schilling (53)	1966	3,5%
Franke (18)	1971	3,2%
Döring (12)	1972	8,2%
Hirdes u. Schmidt (27)	1973	2,6%

Gerade die guten Erfolge DÖRINGS (12) bestätigen die Auffassung von OBER (Vorlesungsmittteilung), daß die Kaiserschnittfrequenz einer adäquaten klinischen Geburtshilfe zwischen 5% und 10% liegen sollte.

2. In fast allen größeren Kaiserschnitt-Statistiken steht unter den Indikationen das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken an erster Stelle. Wie sich noch an anderer Stelle zeigen wird, führt diese Indikation auch die Rangfolge unserer Resectioindikationen an. An den 970

genannten Schnittentbindungen waren die Resectiones mit einer Anzahl von 209 (21,5%) beteiligt. FRANKE (18) ermittelte diesbezüglich in seiner Untersuchung nur einen Wert von 8,3%.

3. In unserem Patientengut stieg mit der Anzahl der Kaiserschnitte auch die Zahl der Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung leicht an. HIRDES (27) konnte dies nicht feststellen. Sicherlich werden solche Risikogeburten in den nächsten Jahren zunehmen, auch wenn von einigen Autoren wie SCHMELZER (54), HEYNEMANN (25) und GELLER (20) als Folge der Schnittentbindung eine verminderte Fertilität angenommen wird. So beobachtete GELLER (20) nach Sectio 120 sekundär sterile Patientinnen; hierfür nannten allein 50 Frauen (44,2%) als Grund die Furcht vor einem eventuell wieder notwendig werdenden Kaiserschnitt.

Unsere durchschnittliche Resectionrate lag bei 58,3%. Dieser Wert wird in Tabelle 11 mit einigen Angaben aus der Literatur verglichen.

Tab. 11 Häufigkeit der Resectio an anderen Kliniken

Autor	Jahr	Resectio- rate
Frangenheim (17)	1952	41,1%
Soergel (55)	1956	58,5%
Hollstein (29)	1960	61,6%
Ganse (19)	1961	32,9%
Herre (24)	1962	10,7%
Höhne (28)	1962	39,6%
Warm (59)	1962	43,0%
Bach u. Zeilinger (3)	1963	55,4%
Golob (23)	1963	10,8%
Malagamba (38)	1964	24,0%
Leinzinger u. Lechner (36)	1966	27,0%
Schilling (53)	1966	27,8%
Bedoya u. Navarro (4)	1966	13,1%
Capello u. Ferreri (7)	1967	52,1%
Rosario u. Das (50)	1967	53,1%
Diaz Castellanos (8)	1968	41,0%
Tinelli u. Scavo (58)	1968	55,2%
Franke (18)	1971	59,9%
Hirde u. Schmidt (27)	1973	45,0%

Die zum Teil eklatanten Unterschiede in diesen Literaturangaben sind unter anderem dadurch zu erklären, daß einige der zitierten Autoren nicht nur die unmittelbar der Schnittentbindung folgende, sondern auch noch spätere Geburten berücksichtigt haben.

4. Abbildung 1 zeigt, daß mit steigender Geburtsziffer die Resectionate abnahm. Zu demselben Ergebnis kam HUBER (31). Die Erklärung hierfür ergibt sich vor allem aus der Indikation zur ersten Schnittentbindung. Die Indikationen, welche die höchsten Resectionaten aufwiesen, nahmen anteilmäßig in ihrer Zahl mit steigender Geburtsziffer ab.
5. Abbildung 2 läßt eine Ähnlichkeit mit der Gaußschen Normalverteilungskurve erkennen. 160 unserer Patientinnen befanden sich im Alter zwischen 25 und 33 Jahren. Der Anteil der wiederholten Kaiserschnitte in den jeweiligen Altersabschnitten war relativ gleichförmig verteilt. Lediglich besonders junge und ältere Gebärende schienen hiervon eine Ausnahme zu machen. Dieser Tatbestand ließ sich aber wiederum zum größten Teil durch die Indikation zum ersten Kaiserschnitt erklären.
6. Nach Abbildung 3 wiesen diejenigen Frauen die höchste vaginale Entbindungsrate auf, die in dem der Schnittentbindung folgenden Jahr wieder schwanger geworden waren. Diese Feststellung ist etwas überraschend, denn es war zu erwarten, daß nach dieser verhältnismäßig kurzen Zeit allein schon wegen der Rupturgefahr die Indikation zur Resectio etwas weiter gestellt hätte werden müssen. Für den Abstand von mehr als einem Jahr ergab sich eine gleichbleibende, wenn nicht fallende Tendenz für die vaginale Entbindungsrate.

Zusammenfassend läßt sich also feststellen, daß weder die Parität und das Alter der Gebärenden noch der Abstand zwischen Schnittentbindung und nachfolgender Geburt über die Entbindungsart wesentliche Aufschlüsse geben.

7. Fünf unserer 33 Patientinnen mit einer Spätgestose befanden sich schon im präeklampsischen Stadium. In der Literatur schwankt die Gestosenrate je nach Definition zwischen 3,6% und 24,3%. Angesichts dieser weit differierenden Angaben ist eine Beurteilung des hier ermittelten Prozentsatzes schwer möglich. Der Verdacht auf Übertragung war zwar in 41 Fällen (13%) gegeben, jedoch konnten nur bei fünf Neugeborenen eindeutige Übertragungszeichen nachgewiesen werden. Frühgeburtsbestrebungen traten vor allem nach Schnittentbindungen wegen Placenta praevia und drohender kindlicher Asphyxie auf. In unseren Fällen abortierten vor dem ersten Kaiserschnitt 23 Frauen (6,4%), nach der Schnittentbindung konnten wir nur 13 Fehlgeburten (3,6%) beobachten.

8. Abbildung 4 zeigt deutlich, daß der Standpunkt "once a section, always a section" (MULLER, HEISER, GRAHAM (41)) nicht gerechtfertigt ist. Dies gilt auch dann nicht, wenn in der Rupturgefahr die Indikation zur primären Resectio gesehen wird. Es sei jedoch erwähnt, daß zum Beispiel in der Kaiserschnittstatistik des Ohio State University Hospital von 1950 bis 1960 die Uterusnarbe mit 50,3% die häufigste Indikation zur Resectio darstellt. Ebenso wäre es voreilig, jede Geburt nach einer vorausgegangenen Schnittentbindung vaginal leiten zu wollen.

So besaß in unseren Fällen die Indikation "Primäre Wehenschwäche" die höchste Resectionrate, obgleich in

neun Fällen ein vaginaler Geburtsversuch unternommen worden war. Als häufigste Resectioindikation wurde wiederum die Primäre Wehenschwäche beobachtet. Bei Geburten nach Schnittentbindung wegen Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken galt es vor allem ein erneutes, evtl. relatives Mißverhältnis auszuschließen. (z.B. bei kleinem Kind).

Die niedrigsten Resectioquoten wiesen Schwangerschaften nach vorzeitiger Placentalösung und Placenta praevia auf. Zu demselben Ergebnis kamen LOUROS und Mitarbeiter (37) und FRANKE (18).

Die Resectoraten differierten je nach Ausgangsindikation in der Quantität erheblich, die Indikationen zum wiederholten Kaiserschnitt unterschieden sich jedoch von jener kaum: Dies bedeutet, daß die Resectio in erster Linie wieder aus demselben Grunde wie die erste Sectio in Frage kommt. So zeigt auch Tabelle 5, daß Häufigkeit der Sectio- und Resectioindikationen mit Ausnahme der Primären Wehenschwäche in ihrer Reihenfolge weitgehend gleich ist.

Beim Partus nach zweimaliger Sectio stellt sich bei einem Verhältnis von Resectio zu vaginaler Entbindung von 39:3 kaum noch die Frage nach der Entbindungsart. So konnte in unseren 42 Fällen in über 90% eine sich wiederholende Indikation bzw. ein gemeinsamer Grund für die Indikationen gefunden werden.

Die mütterliche Mortalität bei Schnittentbindungen liegt nach STAMM (56) zwischen 0,331% und 3,153%, nach KAYSER (32), der sich allerdings auf eine Untersuchung von EMMERICH aus dem Jahre 1937 bezieht, bei der ersten Resectio bei 3%, bei der zweiten schon bei 4%. Wie Tabelle 12 zeigt, liegt die Resectiomortalität im allgemeinen nicht höher als die des ersten Kaiserschnittes.

Tab. 12 Mütterliche Mortalität bei der wiederholten
Schnittentbindung

Autor	Jahr	Mortalität
Frangenheim (17)	1952	0,6 %
Huber (31)	1952	2,2 %
Louros et al. (37)	1958	1,5 %
Golob (23)	1963	0 %
Malagamba (38)	1964	0 %
Leinzinger u. Lechner (36)	1966	0 %
Cappello u. Ferreri (7)	1967	0 %
Tinelli u. Scavo (58)	1968	2,2 %
Franke (18)	1971	1,1 %
Hirde u. Schmidt (27)	1973	0,34%

In den zu dieser Untersuchung gehörenden Fällen wurde kein einziger Todesfall verzeichnet. Es soll jedoch nicht verschwiegen werden, daß in dem Berichtsraum nach einer zweiten Sectio, der allerdings zwei Spontangeburt vorausgegangen waren, ein Todesfall zu beklagen war. Die Resectio war wegen einer Apoplexia cerebri bei Aufpfropfgestose erforderlich geworden (KRONE u. RICKERS (34)).

9. Wie HOLLSTEIN (29), HERRE (24), WARM (59), FRANKE (18) und HIRDES und SCHMIDT (27) feststellten, ist die Rate der pathologischen Kindslagen nach vorausgegangener Schnittentbindung erhöht. Dies war auch bei uns der Fall, wenngleich diese Feststellung, da in vielen Fällen Beckenendeformitäten vorlagen, nicht besonders verwunderlich ist.

Keine Abweichungen von den normalen Verhältnissen ließen sich bei den Kindslagen der vaginalen Geburten feststellen. Lediglich die Anzahl der Gemini machte hiervon eine Ausnahme (Norm: 1,1% - 1,25%).

Nach HERRE (24), der nachfolgende Werte an 23 164 Spontangeburt ermittelte, können als Norm der einzelnen

Komplikationen gelten:

Wehenschwäche:	2,8%
Atonie:	1,1%
Manuelle Placentalösung:	2,0%
Abrasio:	2,6%

Nach vorausgegangener Schnittentbindung ermittelte er folgende Werte:

Wehenschwäche:	13,4%
Atonie:	9,0%
Manuelle Placentalösung:	6,0%
Abrasio:	7,0%

In den eigenen Fällen standen im Vordergrund der Komplikationen die sekundäre Wehenschwäche und die manuelle Placentalösung. Sonst ergaben sich zu den oben angeführten Normwerten keine Abweichungen. In 26 Fällen (17,4%) der vaginalen Geburten nach einer Schnittentbindung waren Vakuumextraktionen notwendig. Dieser Prozentsatz mag zunächst hoch erscheinen, vergleicht man aber diesen mit den Angaben einiger Autoren (BACH u. ZEILINGER (3): 34,9%, GOLOB (23): 9,2%, MALAGAMBA (38): 79%, CAPPELLO u. FERRERI (7): 14,3%, DIAZ CASTELLANOS (8): 32,0%, FRANKE (18): 8,6%, HIRDES u. SCHMIDT (27): 33,9%), so liegt er in der Mitte der Literaturangaben. Dies ist sicherlich ein Zeichen dafür, daß die Indikation zur Vakuumextraktion nicht zu weit gestellt wurde, denn diese Operationsmethode stellt, zumal in letzter Zeit über ihre Nachteile und Gefahren (EWERBECK (16)) berichtet wurde, keine Alternative zur Schnittentbindung dar.

10. Die Narbe in der Gebärmutter stellt ohne Zweifel einen locus minoris resistentiae dar. SOERGEL (55) konnte zeigen, daß es während der Schwangerschaft zu einer ödematösen Auflockerung in der Umgebung der Narbe kommt. Alle Autoren berichteten über die erhöhte Rupturgefahr des Korpuslängsschnittes.

Übereinstimmend wurde von FRANGENHEIM (17), BSTEH (6), ROSARIO und DAS (50), PAUERSTEIN und Mitarbeitern (45) und HIRDES u. SCHMIDT (27) die Auffassung vertreten, daß die Rupturgefahr keine Indikation zur primären Resectio darstellt. WARM (60), welcher 40 Rupturen auswertete, kam zu dem Ergebnis, daß 25% am völlig intakten Uterus, dagegen nur 22,5% der Rupturen nach vorausgegangener Schnittentbindung auftraten. FRANGENHEIM (17) berichtete sogar über Spontanrupturen am wehenlosen Uterus, WILKEN (62) warf die Frage nach einer Rupturdisposition auf. Zur Frage der Hysterosalpinographie nach vorausgegangener Schnittentbindung gibt divergierende Ansichten: POIDEVIN (46) empfahl diese, während GELPKKE (21), der 150 Hysterosalpinographien nach Schnittentbindungen nach der Methode von RUIZ-VELASCO und Mitarbeitern (51) auswertete, zur Auffassung kam, daß die Hystero-graphie kein genügend sicheres Mittel darstellt, um die Uterusnarbe beurteilen zu können.

Tabelle 13 vermittelt einen Überblick über die von einigen Autoren beobachteten Rupturraten.

Tab. 13 Häufigkeit von Uterurrupturen

Autor	Jahr	Rupturen
Frangenheim (17)	1952	1,9%
Soergel (55)	1956	4,9%
Riva u. Teich (49)	1958	0 %
Louros et al. (37)	1958	12,6%
Ganse (19)	1961	0 %
Kayser (32)	1961	5,3%
Bach u. Zeilinger (3)	1963	1,1%
Golob (23)	1963	0 %
Leinzinger u. Lechner (36)	1966	0 %
Schilling (53)	1966	0,7%
Bedoya u. Navarro (4)	1966	3,0%
Rosario u. Das (50)	1967	2,8%
Diaz Castellanos (8)	1968	1,6%
Tinelli u. Scavo (58)	1968	4,9%
Franke (18)	1971	1,4%
Hirdes u. Schmidt (27)	1973	3,0%

AMON (1) ermittelte für normale Geburten eine Rupturrate von 0,07%. In unseren Fällen ergab sich eine Häufigkeit von 0,83%. Dies bedeutet, daß die Rupturgefahr nach vorausgegangener Schnittentbindung zweifellos höher liegt.

Die Frage nach der Einleitung dieser Risikogeburten wird in der Literatur nicht einheitlich beantwortet: PAUERSTEIN und Mitarbeiter (45) plädierten für eine Geburtseinleitung wie am intakten Uterus, DIAZ CASTELLANOS (8) warnt vor der Anwendung von Wehenmitteln. ASBOT (2) spricht sich für eine sehr vorsichtige Einleitung aus. Nach HIRDES und SCHMIDT (27) sollen Wehenmittel nur unter cardiotokographischer Kontrolle verabreicht werden.

Die in unserem Patientengut beobachteten drei Uterusrupturen werden nachfolgend im Einzelnen beschrieben:

1. Fall: Geb. Nr. 2222/63, 25-jährige II-para
Vorausgegangene Sectio wegen Placenta praevia

Aufnahme am 5.11.1963, 4.15h, mit kurzen unregelmäßigen Wehen und stehender Blase. Vorangehender Teil: Kopf, obere Schoßfugenrandebene. Da die Wehentätigkeit mäßig ist, wird gegen 12h eine Ampulle Erantin verordnet. 18.10h: Blasensprung. 19.20h: Spontangeburt eines lebensfrischen Mädchens aus 1. HHL, regelrechte Nachgeburtsperiode.

Bald nach der Geburt klagt die Patientin über starke Bauchschmerzen und erbricht. Die Blutdruckverhältnisse und der Puls sind normal. Nach ungefähr zwei Stunden sinkt der Blutdruck, es besteht eine Tachykardie.

6.11.1963, 0.15h: Laparatomie: Im Bereich der alten Uterusnarbe besteht eine 3cm lange, querverlaufende Wunde, die vernäht wird.

Der postoperative Verlauf war ohne Komplikation.

2. Fall: Geb. Nr. 2540/66, 34-jährige III-para
Sectio bei der zweiten Geburt wegen primärer Wehenschwäche

Aufnahme am 13.12.1966, 11h. 12.50h: Geburtseinleitung. Trotz guter Wehentätigkeit tritt der Kopf nicht tiefer. 16.45h: Vag. Untersuchung: Kopf hochstehend, 2cm weiter, sehr straffer Muttermund, Dämmer Schlaf. 17.50h:

KHT 178, Vag. Untersuchung: Status idem.

18h: Sectio. Im Bereich der alten Narbe besteht eine gedeckte Ruptur. Das knapp reife Kind wird aus 1.Schädellage geboren, Apgar 2. Sterilisation. Der postoperative Verlauf war komplikationslos.

3. Fall: Geb. Nr. 1993/70, 35-jährige II-para
Erste Sectio wegen Mißverhältnis zwischen
Kopf und Becken

Aufnahme am 27.10.1970, 6.55h. Geburtseinleitung. Es tritt keine ausreichende Wehentätigkeit ein. 9.20h: Muttermund 2cm, Kopf in Terminalebene, Sectioentschluß.

Es wird eine gedeckte Ruptur an der Uterusvorderwand festgestellt. Entwicklung eines sehr großen Kindes aus 1.Schädellage, Apgar 9. Da am ersten Tag die Temperatur leicht anstieg, wurde für fünf Tage Terravenös gegeben. Weitere Komplikationen traten nicht auf.

Aus der Skizzierung dieser Fälle läßt sich erkennen, wie schwierig es ist, Narbenrupturen zu diagnostizieren. Bezogen auf die Geburtseinleitungen ermittelten wir eine Rupturrate von 2,5%. Es sollen deshalb angesichts der großen Gefahr für Mutter und Kind - selbst unter kardiokographischer Kontrolle - bei Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung keine Wehenmittel verabfolgt werden.

11. Eine Spontangeburt als physiologisches Ereignis wird von weniger Komplikationen begleitet sein als eine Laparatomie bzw. Resectio.

Insbesondere beim wiederholten Kaiserschnitt kommt es zu größeren Blutverlusten als bei einer vaginalen Geburt. In vielen Fällen waren deshalb Bluttransfusionen notwendig. Daß es trotz der routinemäßigen Gabe von Mutterkornalkaloiden (Methergin[®]) nach Sectio in einem hohen Prozentsatz Lochialstauungen gegeben hat, dürfte doch an der durch die Wunde gestörten Kontraktionsfähigkeit des Uterus liegen. Schwere postoperative Komplikationen wie der paralytische Ileus fanden sich nur in vier (1,9%) bzw. einem (0,7%) der Fälle. Die routine-

mäßige Nachtastung des Uteruskavums zeitigte keine Folgen im Wochenbett. Die wohl gefürchtetste postoperative Komplikation, die Lungenembolie, wurde nach Resectio lediglich bei einer einzigen Wöchnerin vermutet, aber nicht bestätigt.

12. Wir ermittelten, daß vaginal geborene Kinder bessere Apgar-Werte hatten, als die durch Sectio entbundenen. Zum gleichen Ergebnis kam SCHELLERER (52). Wie OTTO (44) zeigen konnte, verschlechtert die Narkose der Mutter den Apgar-Wert. Wichtig erscheint, daß die durch sekundäre Resectio entbundenen Kinder keinen schlechteren Apgar-Wert hatten als die durch primäre geborenen. Dies bedeutet, daß aus kindlicher Sicht der Versuch einer vaginalen Geburt durchaus zu vertreten ist.

Bei den Vakuumextraktionen lag der Apgar-Wert zwischen zwei und zehn Punkten. Allein schon aus dieser großen Differenz ist zu erkennen, daß nicht nur die Art der Geburt den Zustand des Neugeborenen beeinflusst.

Die Frühgeburtenrate wird in der Literatur mit 5% bis 12% angegeben. Die hier ermittelte Rate mit 8,1% lag also durchaus noch im Normbereich. Es zeigte sich aber, daß Schwangerschaften nach Kaiserschnitten aus bestimmten Indikationen, wie Spätgestose, drohende kindliche Asphyxie und Placenta praevia, in einem erhöhten Prozentsatz nicht voll ausgetragen wurden.

Unter den Begriff der perinatalen Mortalität fallen nach der Definition der WHO alle Kinder, die vor, während und bis zu sieben Tagen nach der Geburt ad exitum kamen, sofern deren Gewicht zum Zeitpunkt der Geburt größer als 1000 gr war. Unter dieser Definition ermittelten wir in unseren Fällen einen Wert von 3,3%. Dieser wird in Tabelle 14 mit einigen Literaturangaben verglichen, die allerdings nur zum Teil unter dem oben

angeführten Modus ermittelt wurden.

Tab. 14 Kindliche perinatale Mortalität

Autor	Jahr	Resectio	Vagin. perinat. Geburt Mortalität
Frangenheim (17)	1952	-	8,9%
Louros et al. (37)	1958	-	16,6%
Bach u. Zeilinger (3)	1963	3,7%	7,1%
Golob (23)	1963	-	6,2%
Malagamba (38)	1964	-	0,5%
Leinzinger u. Lechner (36)	1966	-	7,1%
Bedoya u. Navarro (4)	1966	-	7,5%
Cappello u. Ferreri (7)	1967	-	0 %
Rosario u. Das (50)	1967	7,7%	10,7%
Diaz Castellanos (8)	1968	-	4,9%
Tinelli u. Scavo (58)	1968	8,8%	4,1%
Franke (18)	1971	3,5%	3,0%
Hirdes u. Schmidt (27)	1973	-	3,7%

Zum Vergleich seien einige Zahlen angeführt: Die perinatale Mortalität an der Staatlichen Frauenklinik Bamberg betrug im Jahre 1968 2,01%, 1971 1,81% und 1972 1,85%.

Die Analyse der Todesursachen läßt folgende Schlüsse zu: In erster Linie wäre eine intensivere Schwangerschaftsüberwachung und die vorzeitige stationäre Aufnahme nötig gewesen, um die perinatale Mortalität in unseren Fällen entscheidend zu senken. Erst in zweiter Linie scheint eine noch präventivere Indikationsstellung zur Resectio notwendig zu sein.

Die Regel, daß mit der Geburtenzahl das kindliche Gewicht ansteigt, galt in unseren Fällen nach einmaligem Kaiserschnitt nur zu rund 50%. Nach zweimaligem Kaiserschnitt waren hingegen nur 35,7% der Kinder schwerer als bei der letzten Geburt. Es ist durchaus denkbar, daß durch Narbenschumpfung, insbesondere nach zweimaliger Sectio, das Uteruskavum verkleinert wird. So konnte STUCHLIK und Mitarbeiter (57) nach Sectio hysterographisch Deformitäten des corpus uteri nachweisen.

Diskussion

Es konnte gezeigt werden, daß die Resectioraten je nach Indikation zur ersten Sectio verschieden hoch sind. Der kompromißlose Standpunkt "Einmal Kaiserschnitt, immer Kaiserschnitt" hat nach unseren Erfahrungen nur bedingt Gültigkeit. Primär muß eine Geburt nach vorangegangener Schnittentbindung als Risikogeburt eingestuft werden. Ob eine mehr konservative oder aktive Geburtsleitung betrieben werden soll, muß von der geburtshilflichen Situation abhängig gemacht werden.

Alter, Parität und Abstand zur vorangegangenen Geburt spielen für die Entbindungsart eine untergeordnete Rolle. Auf Grund von Störungen im Wochenbett nach Resectio sollte die Indikation zur Schnittentbindung streng gehandhabt werden.

Vaginale Geburten sollten, sofern sie von der Ausgangssituation her überhaupt zu vertreten sind, nur unter Ausschöpfung sämtlicher Möglichkeiten der modernen Geburtsüberwachung erfolgen. Von kindlicher Seite ist dies, wie die Apgar-Werte zeigen, zu vertreten.

Die Komplikationen bei vaginalen Entbindungen nach vorausgegangener Schnittentbindung sind gegenüber Normalgeburten erhöht. Häufigste Komplikationen waren die sekundäre Wehenschwäche und die Placentaretention. Beide sind Komplikationen von seiten der Mutter, die heute leicht zu beherrschen sind. Nach unseren Erfahrungen sind die zu erwartenden Komplikationen bei einer erneuten Schnittentbindung höher einzuschätzen.

Der von uns beobachtete Prozentsatz an Vakuumextraktionen nimmt eine Mittelstellung in den Literaturangaben ein. In Zukunft wird es entscheidend davon abhängen, inwieweit diese Operationsmethode wirklich zerebrale Schäden setzt. Wenn dies der Fall sein sollte, müßte die Indikation zur Schnittentbindung noch weiter gestellt werden.

Die Anwendung von Wehenmitteln zur Geburtsleitung sollte nach Möglichkeit ganz unterbleiben. Die obligatorische Nachtastung des Uteruskavums ist uneingeschränkt zu empfehlen.

Die mütterliche Narkose bei der Schnittentbindung macht sich neben anderen Faktoren im Apgar-Wert bemerkbar. Größere Bedeutung scheint diese Tatsache jedoch nicht zu haben, da heute gezielte Behandlungsmöglichkeiten bestehen.

Die Einstufung einer Geburt nach vorausgegangener Schnittentbindung als Risikogeburt und die dadurch unbedingt notwendige optimale Schwangerschaftsüberwachung sowie eine frühzeitige stationäre Aufnahme ist nach unseren Erfahrungen dringend erforderlich.

E. Zusammenfassung

Im Zeitraum von 1961 bis 1970 wurden in der Staatlichen Frauenklinik und Hebammenschule Bamberg insgesamt 25 803 Frauen entbunden. Bei 970 (3,75%) waren Schnittentbindungen notwendig.

358 (1,39%) Kreißende wurden nach vorausgegangenem Kaiserschnitt entbunden. In 209 Fällen (58,3%) wurde wiederum eine Schnittentbindung durchgeführt, während in 149 Fällen (41,7%) eine vaginale Entbindung vorgenommen werden konnte. Hierbei mußten 26 Geburten (17,4%) durch Vakuumextraktionen beendet werden.

Es zeigte sich, daß die Prognose für die der Schnittentbindung folgende Geburt weitgehend von der Indikation zur ersten Sectio abhängt: Primäre Wehenschwäche und Mißverhältnis wiesen die höchsten, die vorzeitige Placentalö-

nung und die Placenta praevia die niedrigsten Resectio-
raten auf.

Die Komplikationen bei vaginaler Geburt nach vorausge-
gangener Schnittentbindung waren gegenüber Normalgebur-
ten erhöht: Mit 31 Fällen (20,8%) war die sekundäre We-
benschwäche die häufigste, die Placentaretention mit 11
Fällen (7,4%) die zweithäufigste Komplikation.

Die mütterliche Mortalität betrug 0%, die perinatale
kindliche Mortalität 5,5%.

Der Apparatwert der durch Resectio geborenen Kinder war
durchschnittlich um 1,51 Punkte schlechter als der von
vaginal geborenen. Der Angebotsfaktor war meist erhöht.

In drei Fällen (0,85%) wurden Uterusrupturen beobachtet.
In einem Fall hätte eine Schnittentbindung nach einer voraus-
gegangenen Schnittentbindung nicht verwendet werden.

Eine sekundäre Vaginalgewebsschwäche und eine früh-
zeitige Stillzeit in Folge dieser Stillbeschwerden
ist unbedingt zu empfehlen.

F. Schrifttum

1. Amon, K.: Die Häufigkeit der Uterusruptur an der Universitäts-Frauenklinik Greifswald in der Zeit zwischen 1930 und 1966.
Zbl.Gynäk. 89, 1169 (1967)
2. Asbot, J.: Das Problem der Uterusruptur in der modernen Geburtshilfe.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 21, 696 (1961)
3. Bach, H.G. u. I. Zeilinger: Die Geburt nach Kaiserschnitt.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 23, 475 (1963)
4. Bedoya, J.M. u. J. Navarro: El parto vaginal después de cesárea.
Toko-ginec.práct. 25, 847 (1966)
ref. Berichte Gynäk. 95, 408 (1967-68)
5. Brown, A.D.H. et al.: Multiple repeat ceasarean section.
J.Obstet.Gynec.Brit.Cwlth. 72, 693 (1965)
6. Bsteh, P.: Neuere Resultate bei Uterusrupturen.
Zbl.Gynäk. 82, 1673 (1960)
7. Cappello, F. u. A. Ferreri: Il parto nelle donne già cesarizzate.
Contributo clinico-statistico.
Riv.Obstet.Ginec.Prat. 49, 144 (1967)
ref. Berichte Gynäk. 95, 511 (1967-68)
8. Diaz Castellanos, R.: El parto en las pacientes con cesarea anterior.
Acta gynaec.obstet.hisp.-lusit 16, 97 (1968)
ref. Berichte Gynäk. 98, 568 (1969)
9. Döderlein, G.: Veränderte Indikationsstellung zur Schnittentbindung.
Arch.Gynäk. 186, 53 (1955)
10. Döderlein, G.: Nicht "erweiterte", sondern "veränderte" Indikationsstellung zur Schnittentbindung.
Zbl.Gynäk. 77, 1611 (1955)
11. Döderlein, G. u. I. Breitner: Die geburtshilflichen Operationen.
In: Klinik der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Bd.I, hrsg. von Schwalm, H. u. G. Döderlein, Urban & Schwarzenberg, München-Berlin 1964

12. Döring, G.K. u. C.G. Hossfeld: Über den Nutzen einer konsequenten prospektiven Geburtsleitung für das Kind.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 32, 111 (1972)
13. Dunn, L.J., L. van Voorhis and J. Napir: Term breech presentation. A report of 499 consecutive cases.
Obstet.Gynec. 25, 170 (1965)
14. Eastman, N.J.: Wither american obstetrics? An address delivered at the Walter Channing Day dinner at the Boston Lying-in-Hospital, 1940.
New Engl.J.Med. 224, 89 (1941)
15. Elert, R.: Prinzipielles zu Indikationen, Technik, Gefahren von operativen Entbindungen (Geburtseinleitung, Sectio, Forceps, Vakuumextraktion).
In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd.II hrg. von Käser, O., Friedberg, V., Ober, K.G., Thomsen, K. und J. Zander, Thieme, Stuttgart 1967
16. Ewerbeck, H.: Zerebrale Spätschäden nach Risikogeburten.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 31, 901 (1971)
17. Frangenheim, H.: Über Geburten nach vorausgegangenem Kaiserschnitt.
Arch.Gynäk. 182, 61 (1952)
18. Franke, H.: Häufigkeit und Verlauf von Spontangeburt nach primärer Sectio caesarea an der Universitäts-Frauenklinik Greifswald in den Jahren 1948 bis 1969.
Zbl.Gynäk. 93, 678 (1971)
19. Ganse, R.: Spontangeburt nach Kaiserschnitt.
Zbl.Gynäk. 83, 537 (1961)
20. Geller, H.-F. u. U. Herlyn: Nachwirkungen der Sectio caesarea.
Zbl.Gynäk. 86, 657 (1964)
21. Gelpke, W.: Der Wert der Hysterographie nach Schnittentbindung für die Beurteilung der Uterusnarbe.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 29, 26 (1969)
22. Gerisch, G. u. K.F. Martin: Über die Geburtserleichterung bei Beckenendlagen. (Unter besonderer Berücksichtigung moderner Narkosegrundsätze.)
Zbl.Gynäk. 80, 1960 (1958)

23. Golob, E.: Geburten nach Kaiserschnitt.
Zbl.Gynäk. 85, 542 (1963)
24. Herre, H.-D.: Geburten nach Kaiserschnitt.
Zbl.Gynäk. 84, 2025 (1962)
25. Heynemann, Th.: Konzeption und Geburt nach abdomina-
ler Schnittentbindung und vaginalen
geburtshilflichen Operationen.
Zbl.Gynäk. 69, 1039 (1947)
26. Heynemann, Th.: Geburtserleichterung. Referat der 28.
Versammlung der Deutschen Gesellschaft
für Gynäkologie, Bad Pyrmont 1951.
Arch.Gynäk. 180, 15 (1951)
27. Hirdes, G. u. J. Schmidt: Geburtsverlauf und Komplikationen
nach vorausgegangenem Kaiserschnitt.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 33, 106 (1973)
28. Höhne, G.: Häufigkeit und Wiederholung des Kai-
serschnitt.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 22, 1250 (1962)
29. Hollstein, K.: Schwangerschaft und Geburt nach vor-
ausgegangenem Kaiserschnitt.
Med.Klinik 55, 2358 (1960)
30. Hollstein, K.: Behandlung der Beckenendlagegeburt.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 19, 843 (1959)
31. Huber, H.: Über 820 Schnittentbindungen, 1938-
1951.
Zbl.Gynäk. 74, 1528 (1952)
32. Kayser, H.-W.: Vaginale Entbindungen nach vorausge-
gangener Sectio caesarea.
Zschr.Geburtsh. 156, 227 (1961)
33. Keller, W. u. A. Wiskott: Lehrbuch der Kinderheilkunde, 2.Aufl.
Thieme, Stuttgart 1966
34. Krone, H.A. u. K. Rickers: Tödlicher Schlaganfall und Kaiserschnitt
Süddtsch.Hebammen-Ztg. 61, 239 (1964)
35. Kruschwitz, S.: Beitrag zur Symptomatik der Uterus-
ruptur.
Zbl.Gynäk. 82, 1680 (1960)
36. Leinzinger, E. u. G. Lechner: Erfahrungen mit der wiederholten Sectio
an der Landesfrauenklinik Linz.
Zbl.Gynäk. 88, 592 (1966)

37. Louros, N.,
P. Gavaris u.
N. Barous: Wiederholter Kaiserschnitt und Nar-
benresistenz.
Dtsch.med.Wschr. 83, 963 (1958)
38. Malagamba, G.: Wiederholte Entbindung durch Kaiser-
schnitt an der Universitäts-Frauen-
klinik Rom.
Zbl.Gynäk. 86, 653 (1964)
39. Martius, H.: Geburtshilfliche Operationen, 11.Aufl.
Thieme, Stuttgart, 1971
40. Morley, G.W.: Once a cesarean, always a cesarean?
J.Amer.med.Ass. 178, 1128 (1961)
41. Muller, P.,
W. Heiser and
W. Graham: Repeat cesarean section.
Amer.J.Obstet.Gynec. 81, 507 (1961)
42. Neimand, K.M. and Oxytocin in breech presentation.
K.H. Rosenthal: Amer.J.Obstet.Gynec. 93, 230 (1965)
43. O'Connell, W.T.: Vaginal delivery following cesarean
section.
Pacific Med.Surg. 74, 343 (1966)
44. Otto, U.: Die Einwirkung der Sectionarkose auf
den Asphyxieindex (Apgarscore) des
Neugeborenen.
Inaug.Diss. Erlangen 1973
45. Pauerstein, G.J., Geburtseinleitung nach Sectio isthmica.
L. Karp u. S. Gynäk.Rdsch. 10, 57 (1970)
Muhrer:
46. Poidevin, L.O.S.: Cesarean scars.
Thomas, Springfield 1965
47. Rauramo, L.: Die Entwicklung der fetalen Indika-
tionen für Schnittentbindungen.
Arch.Gynäk. 198, 280 (1963)
48. Riva, H.L. and An analysis of one hundred consecutive
J.L. Breen: vaginal deliveries following cesarean
section.
Amer.J.Obstet.Gynec. 76, 192 (1958)
49. Riva, H.L. and Vaginal delivery after cesarean section
J.C. Teich: Amer.J.Obstet.Gynec. 81, 501 (1961)
50. Rosario, Y.P. Behaviour of post-cesarean scars in
and S.K. Das: subsequent deliveries.
J.Obstet.Gynaec.India 17, 530 (1967)
ref.Berichte Gynäk. 97, 100 (1969)

51. Ruiz-Velasco, V., Postcesarean section hysterographic control.
R. Guerrero, A. Amer.J.Obstet.Gynec. 15, 222 (1964)
Morales and R. Gamiz:
52. Schellerer, K.: Klinische Ergebnisse bei 998 Becken-
endlagegeburten an der Staatlichen
Frauenklinik Bamberg in den Jahren
1958-1967.
Inaug.Diss.Würzburg 1969
53. Schilling, H.: Vaginale Entbindungen nach vorausge-
gangenem Kaiserschnitt.
Zbl.Gynäk. 88, 245 (1966)
54. Schmelzer, F.-J.: Die bevölkerungspolitische Bedeutung
des Kaiserschnittes, ein Beitrag zur
ehelichen Fruchtbarkeit nach Schnitt-
entbindung.
Zbl.Gynäk. 64, 1354 (1940)
55. Soergel, W.: Über den Geburtsverlauf nach voraus-
gegangener Schnittentbindung.
Zbl.Gynäk. 78, 635 (1956)
56. Stamm, H.: Die geburtshilfliche und gynäkologi-
sche Emboliemortalität im Raume Zen-
traleuropas und Skandinavien.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 20, 675 (1960)
57. Stuchlik, Z., Hysterographic changes after abdominal
V. Nesit, P. ceasrian section.
Vojkowsky u. J. Csl.Gynek. 34, 147 (1969)
Sfs: ref.Berichte Gynäk. 100, 452 (1970)
58. Tinelli, L. u. Considerazioni sul parto vaginale dopo
F. Scavo: pregresso taglio cesareo e sul taglio
cesareo ripetuto.
Quad.Clin.ostet.Ginec. 23, 527 (1968)
ref.Berichte Gynäk. 100, 452 (1969-70)
59. Warm, R.: Der Partus nach vorausgegangener Sectio
caesarea.
Zbl.Gynäk. 84, 2015 (1962)
60. Warm, R.: Zur heutigen Prognose der Uterusruptur.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 22, 743 (1962)
61. Wendl, H.K.: Die veränderte Indikationsstellung zum
Kaiserschnitt unter besonderer Berück-
sichtigung der mütterlichen Mortalität.
Zbl.Gynäk. 83, 1069 (1961)

62. Wilken, H.: Zur Frage der Uterusruptur sub partu.
Zbl.Gynäk. 81, 1205 (1959)
63. Zacherl, H.: Kritische Stellungnahme zu den Indikationen zur Sectio.
Arch.Gynäk. 186, 41 (1955)
64. Zatuchni, G.I.
and G.J. Andros: Prognostic index for vaginal delivery
in breech presentation at term.
Amer.J.Obstet.Gynec. 28, 854 (1967)

L e b e n s l a u f

Am 30. September 1948 wurde ich als Sohn des Kaufmannes Karl Behr und dessen Ehefrau Erika, geb. Köhler, in Bamberg geboren.

Nach dem Besuch der Volksschule und des Franz-Ludwig-Gymnasiums in Bamberg bestand ich dort im Juli 1968 das Abitur.

Im Wintersemester 1968/69 immatrikulierte ich mich an der Universität Erlangen für das Studium der Medizin. Dort legte ich im Sommersemester 1969 den naturwissenschaftlichen Teil der ärztlichen Vorprüfung, im Wintersemester 1970/71 die ärztliche Vorprüfung selbst ab.

Am 2. August 1974 bestand ich das medizinische Staatsexamen.

